Canon

F-715SG

CALCULATRICE SCIENTIFIQUE
INSTRUCTIONS


E-IF-035

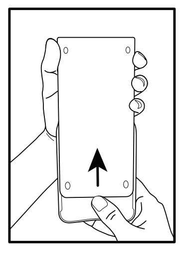
FRANÇAIS

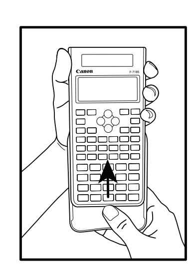
TABLE DES MATIÈRES

Merci d’avoir acheté la calculatrice scientifique de Canon. La calculatrice F-715SG est dotée de 250 fonctions scientifiques, statistiques et avancées, comme le calcul du PPCM, du PGCD, du quotient et du reste.

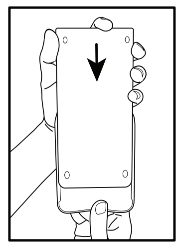
Nous vous recommandons de lire le présent manuel et toutes les notes importantes avant d’utiliser la calculatrice F-715SG. Veuillez conserver ce manuel pour référence ultérieure.

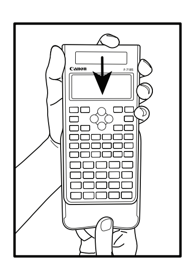
COMMENT UTILISER LE COUVERCLE





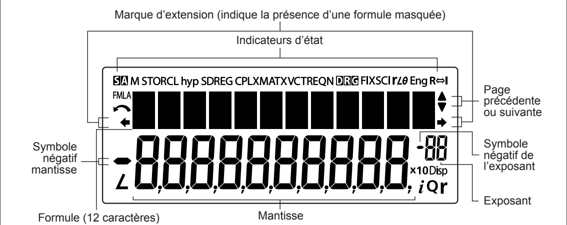
OUVRIR





FERMER

ÉCRAN (AFFICHAGE À 2 LIGNES)



<Indicateurs d'état>

S	:	Touche Shift
A	:	Touche Alpha
hyp	:	Touche Hyperbolique
M	:	Mémoire indépendante
STO	:	Mémoire de stockage
RCL	:	Rappel de mémoire
SD	:	Mode statistique
REG	:	Mode régression
D	:	Mode degrés
R	:	Mode radian
G	:	Mode gradient
FIX	:	Paramètre de décimale fixe
SCI	:	Notation scientifique
Disp	:	Affichage d'énoncés multiples
Q	:	Valeur du quotient
r	:	Valeur du reste
↶	:	Annulation
▲	:	Flèche vers le haut
▼	:	Flèche vers le bas

DÉMARRAGE

Activation, Mise en Veille

■ Première utilisation:

1. Retirez la feuille d'isolant de la pile pour la charger.
2. Appuyez sur les touches ON/CA Alpha CLR 3 (All) = ON/CA pour réinitialiser la calculatrice.

Mise sous tension: ON/CA Quand vous appuyez sur la touche (Alimentation/supprimer tous).

Mise hors tension: Shift OFF Quand vous appuyez sur les touches .

■ Fonction de mise hors tension automatique:

Quand la calculatrice n'est pas utilisée pendant environ 7 minutes, elle se met automatiquement hors tension.

Sélection du MODE

Appuyez sur la touche MODE pour entrer en mode de sélection de mode de calcul.

Appuyez sur ◀ , ▶ ou MODE pour accéder à la page de sélection de mode précédente ou suivante.

Fonctionnement	Mode		Indicateur ACL
MODE 1	COMP	Calcul normal	
MODE 2	SD	Calcul statistique	SD
MODE 3	REG	Calcul de régression	REG
MODE MODE 1	Deg	Degré	D
MODE MODE 2	Rad	Radian	R
MODE MODE 3	Gra	Gradient	G
MODE ◀ ◀ 1	Fix	Paramètre de décimale fixe	FIX
MODE ◀ ◀ 2	Sci	Notation scientifique	SCI
MODE ◀ ◀ 3	Norm	Notation exponentielle	
MODE ◀ 1	Disp*1	Sélection du paramètre d'affichage	

*1 Options de sélection de paramètre d’affichage

Première page : Appuyez sur [1] [ab/c] ou [2] [d/c] pour préciser une fraction mixte ou une fraction impropre.

(>) : Appuyez sur [1] [Dot] ou [2] [Comma] pour préciser le signe décimal ou le signe de séparateur à 3 chiffres.

Paramètres de Formats d’affichage

La calculatrice F-715SG peut afficher un résultat comptant jusqu’à 10 chiffres. Les résultats dont la longueur est supérieure à la limite de chiffres de l’affichage seront automatiquement affichés en format de notation exponentielle. Vous pouvez entrer une valeur en format de décimale flottante, de décimale fixe ou de notation scientifique. Le paramètre d’affichage du format ne concerne que les résultats du calcul.

Exemple: Changement de formats d’affichage pour 1.23 x10^{-03}

Réglage d’affichage	Opération	Affichage (supérieure)
Réglage par défaut : Norm 1	[1] [2] [3] [×] [·] [0] [0] [0] [0] [1] [=]	1.23 x10^{-03}
Notation scientifique : "5" chiffres significatifs	[MODE] (<) (<) [2] [5]	1.2300 x10^{-03}
Notation exponentielle : Norm 2	[MODE] (<) (<) [3] [2]	0.00123
Décimales fixes : "7"	[MODE] (<) (<) [1] [7]	0.0012300

Avant d’utiliser la Calculatrice

■ Vérifiez le mode de calcul en cours

Assurez-vous de vérifier les indicateurs d’état qui indiquent le mode de calcul en cours (SD, REG... etc.), le paramètre de format d’affichage et le paramètre d’unité d’angle (Deg, Rad, Gra) avant de commencer un calcul.

■ Retour du mode de calcul aux paramètres initiaux
Vous pouvez retourner le mode de calcul à ses paramètres initiaux en appuyant sur Alpha CLR [2] (Mode) [=] ON/CA

Mode de calcul	:	COMP
Unité d'angle	:	Deg
Format d'affichage exponentiel	:	Norm 1
Format d'affichage en fraction	:	a b/c
Caractère de signe décimal	:	Dot

et cette action ne supprimera pas les mémoires de variables.

■ Initialisation de la calculatrice
Quand vous êtes incertain des paramètres actuels de la calculatrice, nous vous recommandons d'initialiser la calculatrice (mode de calcul « COMP », unité d'angle « Degré », de supprimer le contenu des mémoires de relecture et de variables), ainsi que la valeur de contraste de l'écran ACL en effectuant les commandes suivantes :
Alpha CLR [3] (All) [=] ON/CA

ENTRÉE DES EXPRESSIONS ET DES VALEURS

Capacité d'entrée

La calculatrice F-715SG vous permet d'entrer un calcul pouvant compter jusqu'à 79 étapes.
À partir de la 73e étape, le curseur change de [_] à [■] pour indiquer que la mémoire restante est restreinte. Si vous devez entrer un calcul de plus de 79 étapes, vous devriez le diviser en deux segments ou plus.

Édition des Entrées



Les nouvelles entrées commencent à la gauche de la ligne supérieure. Si l'entrée compte plus de 12 chiffres, la ligne se déplacera vers la droite.
Appuyez sur ◀, ▶ pour déplacer le curseur dans la ligne d'entrée supérieure pour éditer votre entrée.

Exemple (en vertu de l'édition): 1234567 [+] 889900

Remplacement d'un chiffre (1234567 → 1234560)

Réglage d'affichage	Opération	Affichage (supérieure)
Appuyer sur la touche jusqu'à ce que "7" clignote	⊙ • • • ⊙	1234567+8899 ➡
Remplacer par "0"	[0]	1234560+8899 ➡

Suppression (1234560 → 134560)

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que "2" clignote	⊙ • • • ⊙	1234560+8899 ➡
Le chiffre "2" est supprimé	[DEL]	↶ 134560+88990 ➡

Insertion (889900 → 2889900)

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que "8" clignote	⊙ • • • ⊙	↶ 134560+88990 ➡
"8" et [ ] clignotent en alternance	Shift Insert	↶ 134560+88990 ➡
Insérer "2", "8" clignote toujours	[2]	134560+28899 ➡

Défaire (889900)

Effacer 889900, [ ] clignote toujours	[CE/C]	↶ 134560+2[ ]
Reprendre "889900"	Shift Undo	⬅ 560+2889900[ ]

- Après avoir supprimé un caractère en appuyant sur ou avoir supprimé l'entrée en appuyant sur [DEL], [CE/C] l'icône ↶ s'affichera à l'écran.
- Appuyez sur Shift Undo pour reprendre jusqu'à 79 caractères supprimés [DEL] ou pour annuler la suppression de segment et retourner à l'écran précédent.
- Si vous appuyez sur [DEL] ... [CE/C] pour supprimer des caractères, puis pour vider l'affichage, la calculatrice donnera la priorité à l'annulation de la suppression des derniers caractères avec [CE/C], puis des caractères supprimés de façon continue.
- Après avoir inséré de nouvelles données, avoir exécuté une commande de calcul, ou avoir appuyé sur ON/CA, la fonction d'annulation de la calculatrice est désactivée.

Relecture, Copie et Énoncés Multiples

Relecture

- La mémoire de relecture a une capacité de 256 octets, qui peuvent stocker des expressions et des résultats de calcul.
- Après avoir effectué un calcul, l’expression du calcul et son résultat sont automatiquement stockés dans la mémoire de relecture.
- Appuyez sur ⌃ (ou ⌄) pour relire les expressions et les résultats des calculs effectués.
- La mémoire de relecture est vidée quand vous .
  - i) Initialisez les paramètres de la calculatrice en appuyant sur [Alpha] [CLR] [2] [=] [ON/CA] (ou [3] [=] [ON/CA]).
  - ii) Passez d’un mode de calcul à un autre.
  - iii) Appuyez sur la touche [ON/CA] .
  - iv) Mettez la calculatrice hors tension en appuyant sur [Shift] [OFF] .

Copie

- Appuyez sur après [Shift] [Copy] avoir relu les expressions (énoncés) des calculs précédents.

Énoncés multiples

- Vous pouvez combiner deux expressions ou plus en utilisant un deux-points [:] .
- Le premier énoncé calculé portera l’indicateur [Disp] et l’icône [Disp] après l’exécution du dernier énoncé.

Opération	Affichage (ligne supérieure)	Affichage (ligne inférieure)
[8] [+] [9] [=]	8 + 9	17.
[5] [×] [2] [Alpha] [:] [Ans] [+] [6] [=]	5 x 2	10.Disp
[=]	Ans + 6	16.
⌃ ⌃ [Shift] [Copy]	9 : 5 x 2 : Ans + 6_	17.
[=]	8 + 9	17.Disp
[=]	5 x 2	10.Disp
[=]	Ans + 6	16.

ÉTENDUE D'ENTRÉE ET MESSAGE D'ERREUR

Précision des Calculs, étendue d'entrée

- **Chiffres internes:** Jusqu'à 16

  Précision*: ± 1 au 10e chiffre pour un calcul unique.
  ± 1 au dernier chiffre significatif pour l'affichage exponentiel.

  Étendues de sortie: $\pm 1 \times 10^{-99}$ to $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$

Fonction	Étendue d'entrée	
sin x	Deg	$0 \leqq \| x \| \leqq 4.499999999 \times 10^{10}$
	Rad	$0 \leqq \| x \| \leqq 785398163.3$
	Grad	$0 \leqq \| x \| \leqq 4.999999999 \times 10^{10}$
cos x	Deg	$0 \leqq \| x \| \leqq 4.500000008 \times 10^{10}$
	Rad	$0 \leqq \| x \| \leqq 785398164.9$
	Grad	$0 \leqq \| x \| \leqq 5.000000009 \times 10^{10}$
tan x	Deg	Identique à sinx, sauf lorsque $\| x \| = 90(2n-1)$
	Rad	Identique à sinx, sauf lorsque $\| x \| = \pi/2(2n-1)$
	Grad	Identique à sinx, sauf lorsque $\| x \| = 100(2n-1)$
$\sin^{-1}x$, $\cos^{-1}x$	$0 \leqq \| x \| \leqq 1$	
$\tan^{-1}x$, tanhx	$0 \leqq \| x \| \leqq 9.999999999 \times 10^{99}$	
sinhx, coshx	$0 \leqq \| x \| \leqq 230.2585092$	
$\sinh^{-1}x$	$0 \leqq \| x \| \leqq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leqq x \leqq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1}x$	$0 \leqq \| x \| \leqq 9.999999999 \times 10^{-1}$	
logx, lnx	$0 < x \leqq 9.999999999 \times 10^{99}$	
10^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leqq x \leqq 99.99999999$	
e^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leqq x \leqq 230.2585092$	
$\sqrt{x}$	$0 \leqq x < 1 \times 10^{100}$	
X^2	$\| x \| < 1 \times 10^{50}$	
X^3	$\| x \| \leqq 2.15443469 \times 10^{33}$	
1/x	$\| x \| < 1 \times 10^{100}$; $x \neq 0$	
$\sqrt[3]{x}$	$\| x \| < 1 \times 10^{100}$	
X!	$0 \leqq x \leqq 69$ (x est un nombre entier)	
nPr	$0 \leqq n < 1 \times 10^{10}$, $0 \leqq r \leqq n$ (n, r sont des entiers) $1 \leqq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$	

Fonction	Étendue d'entrée
nCr	$0 \leqq n < 1x10^{10}$, $0 \leqq r \leqq n$ (n, r sont des entiers) $1 \leqq [n!/\{r!(n-r)!\}] < 1 x10^{100}$
Pol(x,y)	$\| x \|, \| y \| \leqq 9.999999999x10^{49}$ $(x^2+y^2) \leqq 9.999999999x10^{99}$
Rec(r, θ)	$0 \leqq r \leqq 9.999999999x10^{99}$ θ : Identique à sinx
°'''	$\| a \|, b, c < 1x10^{100}$, $0 \leqq b, c$
< °'''	$\| x \| < 1x10^{100}$, Décimal ↔ Conversions sexagésimaux 0°0°0° ≦ | x | ≦ 999999°59°
^(x^y)	x>0: $-1x10^{100} <$ y log x < 100 x=0: y > 0 x<0: y=n,1/(2n+1), (n est un nombre entier), Cependant: $-1x10^{100} <$ y log | x | < 100
$\sqrt[x]{y}$	y>0: x ≠ 0, $-1x10^{100} <$ (1/x) log y < 100 y=0: x > 0, y<0: x=2n+1,1/n (n ≠ 0, n est un nombre entier) Cependant: $-1x10^{100} <$ (1/x) log | y | < 100
a b/c	Totale de l'entier, le numérateur et le dénominateur doit être de 10 chiffres ou moins (y compris les marques de la division).
SD (REG)	$\| x \| < 1x10^{50}$, | $x\sigma_n$, $y\sigma_n$, $\bar{x}$, $\bar{y}$: n ≠ 0 $\| y \| < 1x10^{50}$, | $x\sigma_{n-1}$, $y\sigma_{n-1}$, A, B, r, : n ≠ 0, 1 $\| n \| < 1x10^{100}$ | med : 0 < n < $1x10^{10}$, n est un nombre entier
LCM & GCD	$0 < x \leqq 9.999999999x10^{12}$ $0 < y \leqq 9.999999999x10^{12}$ $0 < z \leqq 9.999999999x10^{12}$
Abs	$\| x \| < 1 x 10^{50}$
θ ↔ r θ...r (Quotient & Reste)	$0 < x \leqq 9.999999999x10^{12}$ $0 < y \leqq 9.999999999x10^{12}$ Quotient: 0 ≦ Q ≦ 9999999999 Reste: 0 ≦ r ≦ 9999999999

* Les erreurs sont cumulées dans le cas de calculs consécutifs, ce est également vrai que les calculs internes consécutifs sont effectués dans le cas de ^(x^y), $\sqrt[x]{y}$, x!, nPr, nCr , etc et peut devenir grande.

Ordre des Opérations

La calculatrice détermine automatiquement la priorité opération qui expressions algébriques peuvent être saisis comme ils sont écrits:

1) Transformation de coordonnées : Pol(x, y), Rec(r, θ)
   Points statistique : max, min, med
   Logarithme avec quelques variables b : $\log_a b$(a, b)
   Génération de nombres aléatoires Entier : i~Rand(A, B)
   LCM & GCD : LCM(, GCD(
   Quotient et le reste : Q...r(
   Fonction autre avec des parenthèses : Abs(
2) Fonctions de type A * Les
   Cube, Carré, Réciproque, Factorielle : x^3, x^2, x^{-1}, x!, ° ' "
   Pourcentage : %
   Regression value : $\hat{x}$, $\hat{x}_1$, $\hat{x}_2$, $\hat{y}$
   Angle unit conversions : DRG ▶
   ** Pour effectuer taper une fonction, calcul de la valeur d'entrée, puis appuyez sur la touche de fonction ci-dessus (s)*
3) Puissances et racines : ^(x^y), $\sqrt[x]{\ }$
4) Fraction : a b/c, d/c
5) Format de multiplication abrégé devant π, e (base des logarithmes naturels), le nom de la mémoire, ou nom de la variable:
   2π, 3e, 5A, $A\pi$, etc
6) Type B ** fonction:
   $\sqrt{\ }$, $\sqrt[3]{\ }$, log, ln, e^x, 10^x, sin, cos, tan, $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$, $\tan^{-1}$, sinh, cosh, tanh, $\sinh^{-1}$, $\cosh^{-1}$, $\tanh^{-1}$, (—).
   *** Pour s'acquitter de ses fonctions de type B, appuyez sur la touche de fonction ci-dessus (s), puis calcul de la valeur d'entrée*
7) Format de multiplication abrégé devant les fonctions de type B:
   $2\sqrt{3}$, Alog2, etc.
8) Permutations (nPr) et les combinaisons (nCr).
9) x, ÷
10) +, −

■ Les opérations de même priorité sont exécutées de droite à gauche. Par exemple: $e^x \ln\sqrt{120} \rightarrow e^x\{\ln(\sqrt{120})\}$. D'autres opérations sont effectuées de gauche à droite.

■ Les opérations entre parenthèses sont effectuées en premier. Quand un calcul compte un argument contenant un nombre négatif, le nombre négatif doit être entre parenthèses.

Exemple: $(-2)^4 = 16$; and $-2^4 = -16$

Calculation Stacks

- Cette calculatrice utilise des zones de mémoire, appelées « piles », pour stocker temporairement des valeurs numériques (chiffres) et des commandes (+ – x ...), conformément à leur ordre de précédence.
- La pile numérique compte 10 niveaux et la pile de commandes compte 24 niveaux. Une erreur de pile [Stack ERROR] se produit quand vous tentez d'effectuer un calcul qui dépasse la capacité des piles.
- Les calculs sont effectués en séquence selon l'ordre des opérations. Une fois le calcul effectué, les valeurs stockées dans les piles sont supprimées.

Messages d'erreur et Localisateur d'erreur

La calculatrice est verrouillée pendant qu'un message d'erreur est affiché sur l'écran pour indiquer la cause de l'erreur.

- Appuyez sur [ON/CA] pour effacer le message d'erreur, vider la mémoire de relecture et retourner à l'écran du dernier mode utilisé.
- Appuyez sur [CE/C] pour effacer le message d'erreur, vider la mémoire de relecture et retourner à l'écran du dernier mode utilisé.
- Appuyez sur [<] ou [>] pour afficher le calcul avec le curseur sous l'erreur pour vous permettre de corriger le calcul.

Message d’erreur	Cause	Action
Math ERROR	• Le résultat du calcul dépasse l’étendue possible. • Tentative d’effectuer un calcul avec des valeurs excédant l’étendue d’entrée possible. • Tentative d’effectuer une opération illogique (division par zéro, etc.)	Check your input values and make sure they are all within the allowable ranges. Pay special attention to values in any memory areas you are using.
Stack ERROR	La capacité de la pile numérique ou de la pile d’opérations a été dépassée.	Simplifiez le calcul. La pile numérique compte 10 niveaux et la pile d’opérations compte 24 niveaux. Séparez votre calcul en deux parties ou plus.
Syntax ERROR	Tentative d’effectuer une opération mathématique illégale.	Appuyez sur ◀ ou ▶ pour afficher le calcul avec le curseur sous la position de l’erreur pour vous permettre d’apporter les corrections nécessaires.

CALCULS DE BASE

- Appuyez sur [MODE] [1] pour passer en mode COMP pour effectuer des calculs de base.
- Durant le traitement d'un calcul complexe, la calculatrice affichera le message [PROCESSING] à l'écran.

Calculs d'arithmétique



- Pour calculer des valeurs négatives (à l'exclusion des exposants négatifs), vous devez les mettre entre parenthèses.

Expression de calcul	Opération	Affichage (résultat)
$(-2.5)^2$	[(] [(−)] [2] [·] [5] [)] [x^2] [=]	6.25
$(4 \times 10^{75})(-2 \times 10^{-79})$	[4] [EXP] [7] [5] [×] [(−)] [2] [EXP] [(−)] [7] [9] [=]	-8×10^{-04}

- Cette calculatrice prend en charge jusqu'à 24 niveaux d'expressions entre parenthèses.
- Vous pouvez omettre les parenthèses fermantes [)] pour les calculs se terminant avec [=] ou [M+] .

Expression de calcul	Opération	Affichage (résultat)
(tan - 45) ÷ (-2)	[tan] [(−)] [4] [5] [÷] [(−)] [2] [=]	0.5
tan (- 45 ÷ -2)	[tan] [(] [(−)] [4] [5] [÷] [(−)] [2] [=]	0.414213562

! Quand le nombre de [)] est supérieur au nombre de [(], le message [Syntax ERROR] s'affichera.

Calculs à Partir de la Mémoire [Ans] [M-] [M+] [M] [STO] [RCL]

Variables en mémoire

- La calculatrice comprendre 17 mémoires de variables (0 à 9, A à D, M, X et Y), qui peuvent stocker des données, des résultats ou des valeurs dédiées.
- Pour stocker des valeurs en mémoire, appuyez sur [STO] + le numéro ou la lettre de la variable en mémoire.
- Pour rappeler des valeurs en mémoire, appuyez sur [RCL] + le numéro ou la lettre de la variable en mémoire.
- Vous pouvez supprimer le contenu de la mémoire en appuyant sur [0] [STO] + le numéro ou la lettre de la variable en mémoire.

Exemple: 23 + 7 (copier dans A), calculer sinus mémoire A) et effacer mémoire A

Opération de calcul	Affichage (ligne supérieure)	Affichage (ligne inférieure)
[2] [3] [+] [7] [Shift] [STO] [A]	23+7 ➡ A	30.
[sin] [RCL] [A] [=]	sin A	0.5
[0] [Shift] [STO] [A]	0 ➡ A	0.

Mémoire indépendante

- La mémoire indépendante [M] utilise la même zone de mémoire que la variable M. La mémoire indépendante est pratique pour calculer un total cumulatif simplement en appuyant sur [M+] (pour ajouter à la mémoire) ou [M-] (pour soustraire de la mémoire). Le contenu de la mémoire est conservé, même quand la calculatrice est mise hors tension.
- Pour supprimer le contenu de la mémoire indépendante (M), appuyez sur [0] [STO] [M]
- Pour supprimer les valeurs de toutes les mémoires, appuyez sur [Alpha] [CLR] [1] (Mcl) [=] [ON/CA]

Mémoire de réponse

- Les valeurs d'entrée ou le résultat du calcul le plus récent est automatiquement stocké dans la mémoire de réponse quand vous appuyez [=], [M+], [Shift] [M-] ou [STO] suivi d'une variable en mémoire, ou encore en rappelant une variable en mémoire en appuyant sur [RCL] .

Opération de calcul	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
1 2 3 + 4	123+456M+	579.
5 6 M+ x^2 =	Ans^2	335,241.

• Vous pouvez rappeler la dernière valeur stockée dans la mémoire de réponse et l’utiliser en appuyant sur Ans .

Opération de calcul	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
7 8 9 9 0 0 − Ans =	789900 - Ans	454,659.

! Mémoire réponse n'est pas mis à jour comme une opération d'erreur avait été exécuté.

Opérations de Fractions a b/c d/c

La calculatrice permet d’effectuer des calculs de fractions et des conversions entre valeurs de fractions, valeurs décimales, fractions mixtes et fractions impropres.

Calcul Fraction, Fraction ⟷ La conversion du point décimal

Exemple	Opération	Affichage (inférieure)
$1\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = 2\frac{1}{2}$	1 a b/c 2 a b/c 3 + 5 a b/c 6 =	2 ⌟1⌟ 2.
$2\frac{1}{2}$ ⟷ 2.5 (Fraction ⟷ Décimal)	a b/c	2.5
	a b/c	2 ⌟1⌟ 2.

• Les résultats sont automatiquement affichés en forme décimale quand le nombre total de chiffres d’une fraction (entier + numérateur + dénominateur + symbole de séparation) dépasse 10.

• Si le calcul comprend des expressions en fractions et en valeurs décimales, le résultat sera affiché en format décimal.

Décimal ↔ Fraction mixte ↔ Conversion fraction irrégulière

Exemple	Opération	Affichage (inférieure)
5.25 ↔ $5\frac{1}{4}$	[5] [•] [2] [5] [=]	5.25
(Décimale ↔ Fraction mixte)	[a b/c]	5⌟1⌟4.
(Fraction mixte ↔ Fraction irrégulière)	Shift d/c	21⌟4.

- Fraction de conversion peut prendre aussi longtemps que deux secondes.

! Vous pouvez afficher le résultat d'un calcul (quand le résultat est supérieur à 1) en format de fraction mixte ou de fraction impropre.
Appuyez sur MODE ◁ [Disp] [1], puis appuyez sur la touche du paramètre désiré:

[1] a b/c : Fraction mixte
[2] d/c : Fraction impropre

Calculs de Pourcentages %

Vous pouvez effectuer des calculs de pourcentage suivants:

De base : Pour calculer un certain pourcentage d'une valeur (A [×] B Shift % [=]).
: Pourcentage d'une valeur contre une autre valeur (A [÷] B Shift % [=]).

Exemple	Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
Pour calculer 25 % de 820	[8] [2] [0] [×] [2] [5] Shift % [=]	820 x 25 %	205.
Le pourcentage correspondant à 750 sur 1250	[7] [5] [0] [÷] [1] [2] [5] [0] Shift % [=]	750 ÷ 1250 %	60.

Marquer : Valeur «A» marquer par "% B" (A [+] A [×] B [Shift] [%] [=])

Discount : Valeur «A» ont «% B» à prix réduits (A [−] A [×] B [Shift] [%] [=])

Exemple	Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
820 marque une hausse de 25%	[8] [2] [0] [+] [8] [2] [0] [×] [2] [5] [Shift] [%] [=]	820+820x25%	1,025.
820 bénéficient d'une réduction de 25%	[8] [2] [0] [−] [8] [2] [0] [×] [2] [5] [Shift] [%] [=]	820−820x25%	615.

Pourcentage d'augmentation

Si «A» est ajouté à «B», le pourcentage d'augmentation de «A» à «B» est la suivante:

$\frac{A+B}{B}$ x 100%

([(] A [+] B [)] [÷] B [Shift] [%] [=])

Variation en pourcentage

Si «A» est changé en «B», la variation en pourcentage de «A» à «B» est la suivante:

$\frac{B - A}{A}$ x 100%

([(] B [−] A [)] [÷] A [Shift] [%] [=])

Exemple	Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
300 est ajoutée à 750, le pourcentage d'augmentation de 750 est	[(] [3] [0] [0] [+] [7] [5] [0] [)] [÷] [7] [5] [0] [Shift] [%] [=]	(300+750)÷75	140.
25 a augmenté dans 30, la variation en pourcentage de la 750 est	[(] [3] [0] [−] [2] [5] [)] [÷] [2] [5] [Shift] [%] [=]	(30−25)÷25%	20.

Proportion en pourcentage

l'. rapport A / pourcentage de chaque partie individuelle dans une expression de calcul
Si A + B + C = D
«A» est un% de «D», où a = $\frac{A}{D}$ x 100%

Exemples: À calculer le coefficient de chaque portion de 25+85+90 = 200 (100%), le rapport de 25 à 12,5, 85 a 42,5%, 90 à 45%

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
[2] [5] [+] [8] [5] [+] [9] [0] Shift STO A	25+85+90 ➡ A	200.
[2] [5] [÷] [RCL] * A Shift % [=]	25÷A %	12.5
[8] [5] [÷] [RCL] * A Shift % [=]	85÷A %	42.5
[9] [0] [÷] Alpha * A Shift % [=]	90÷A %	45.

* Vous pouvez stocker la somme de la valeur en les variables en mémoire, puis rappeler et utiliser la valeur en appuyant sur [RCL] ou Alpha variable de la mémoire +.

Calculs de Degrés, Minutes et Secondes [°'"] ◄°'"

Vous pouvez utiliser les touches de degrés (heures), minutes et secondes pour effectuer des calculs en base hexadécimale (système de notation en base 60) ou convertir les valeurs hexadécimales en valeurs décimales.

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
86°37' 34.2" ÷ 0.7 = 123°45'6" 123°45'6" →123.7516667	[8] [6] [°'"] [3] [7] [°'"] [3] [4] [•] [2] [°'"] [÷] [0] [•] [7] [=] [°'"]	123°45°6. 123.7516667
2.3456 → 2°20'44"	[2] [•] [3] [4] [5] [6] [=] Shift ◄°'"	2°20°44.16

Fonctions Fix, Sci, Norm, ROUND 

Vous pouvez changer le nombre de décimales, le nombre de chiffres significatifs ou les critères de notation exponentielle en appuyant sur MODE ⊙ ⊙

Appuyez sur 1 (Paramètres de décimale fixe) :
Le message [Fix 0 ~ 9?] s'affiche. Vous pouvez préciser le nombre de décimales en appuyant sur [0] à [9] .

Appuyez sur 2 (Notation scientifique) :
Le message [Sci 0 ~ 9?] s'affiche. Vous pouvez préciser le nombre de chiffres significatifs en appuyant sur [0] à [9].

Appuyez sur 3 (Notation exponentielle) :
Le message [Norm 1 ~ 2?] s'affiche. Vous pouvez préciser le format de notation exponentielle en appuyant sur [1] ou [2].

- Norm 1 : La notation exponentielle est automatiquement utilisée pour les valeurs entières comptant plus de 10 chiffres et les valeurs décimales comptant plus de 2 décimales.
- Norm 2 : La notation exponentielle est automatiquement utilisée pour les valeurs entières comptant plus de 10 chiffres et les valeurs décimales comptant plus de 9 décimales.

Exemple : 57 ÷ 7 x 20 = ??	Opération	Affichage (inférieure)
Au réglage par défaut. Pour fixer à 4 chiffres virgule. (Calcul interne se poursuit 16 chiffres)	[5] [7] [÷] [7] [×] [2] [0] [=] MODE ⊙ ⊙ [1] [4] [5] [7] [÷] [7] [=] [×] [2] [0] [=]	162.8571429 162.8571 8.1429 162.8571
Effectuer arrondi interne dans le cadre du mode décimal spéciale.	[5] [7] [÷] [7] [=] Shift ROUND [×] [2] [0] [=]	8.1429 162.8580
Pour afficher de 6 chiffres notation scientifique.	MODE ⊙ ⊙ [2] [6]	1.62858×10^{02}
Format de notation en appuyant sur [1] pour effacer le FIX et spécifications Sci.	MODE ⊙ ⊙ [3] [1]	162.858

CALCULS SCIENTIFIQUES FONCTIONNELS

- Appuyez sur [MODE] [1] pour passer en mode COMP pour effectuer des calculs scientifiques fonctionnels.
- Durant le traitement d'un calcul complexe, la calculatrice affichera le message [PROCESSING] à l'écran.
- π = 3.141592653589793
- e = 2.718281828459045

Carré, Racine Carrée, Cube, Racine Cubique, Puissance, Racine de Puissance, Réciproque et Pi

Exemple: $(\sqrt[3]{-2^2 + 5^3})^{-1} \times \pi = 0.621755977$

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
[(] [Shift] [∛] [(] [(] [(−)] [2] [)] [x^2] [+] [5] [x^3] [)] [)] [x^{-1}] [Shift] [π] [=]	$(^3\sqrt{}\ ((-2)^2 + 5^3$	0.621755977

Exemple: $(\sqrt[3]{2^6} + \sqrt[5]{243})^{-1} = 0.142857142$

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
[(] [Shift] [∛] [2] [^] [6] [+] [5] [Shift] [$\sqrt[x]{}$] [2] [4] [3] [)] [x^{-1}] [=]	$(^3\sqrt{}\ 2$^6 + 5 $^x\sqrt{}$ 24	0.142857142

Logarithme, Logarithme Naturel, Antilogarithme et Logab [log] [ln] [10^x] [e^x] [$\log_a b$]

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
$e^{-3} + 10^{1.2} + \ln 3$ = 16.99733128	[Shift] [e^x] [(−)] [3] [+] [Shift] [10^x] [1] [·] [2] [+] [ln] [3] [=]	16.99733128
$\log_3 81 - \log 1 = 4$	[Alpha] [$\log_a b$] [3] [,] [8] [1] [)] [−] [log] [1] [=]	4.

Conversion d’unités d’angle

La calculatrice utilise le degré comme unité d’angle par défaut. Si vous devez utiliser les radians ou les gradients, vous pouvez appuyer sur MODE jusqu’à ce que l’écran de paramètre s’affiche :

←	Deg	Rad	Gra	→
	1	2	3	

Ensuite, appuyez sur la touche numérique [1], [2] ou [3] correspondant à l’unité d’angle désirée. L’écran affichera l’indication D, R, ou G, selon l’unité sélectionnée.

Pour convertir une valeur d’angle entre degrés, radians et gradients, vous pouvez appuyer sur Shift DRG▸ pour afficher le menu suivant :

D	R	G
1	2	3

Ensuite, appuyez sur [1], [2] ou [3] pour convertir la valeur affichée vers l’unité d’angle sélectionnée.

Exemple: Convertir 180 degrés en radians et en gradients.
($180^{\circ} = \pi^{Rad} = 200^{Gad}$)

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
MODE ⟩ [2] (mode gradient) [1] [8] [0] Shift DRG▸ [1] [=]	R 180°	3.141592654
MODE ⟨ ⟨ ⟨ [3] (mode gradient) [=]	G 180°	200.

Calculs Trigonométriques [sin] [cos] [tan] [sin⁻¹] [cos⁻¹] [tan⁻¹] [hyp]

- Avant d'utiliser les fonctions trigonométriques (sauf pour les calculs hyperboliques), veuillez sélectionner l'unité d'angle appropriée (Deg/ Rad/ Gra) en appuyant sur [MODE].
- $90^o = \frac{\pi}{2}$ radians = 100 gradients.

Trigonométrique (sin / cos / tan), trigonométriques inverses (sin^{-1}/ cos^{-1} / tan^{-1}) Fonctions

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
Mode degrés	[MODE] [◀] [◀] [◀] [1]	0.
sin 53° 22' 12" = 0.802505182	[sin] [5] [3] [° ′ ″] [2] [2] [° ′ ″] [1] [2] [° ′ ″] [=]	0.802505182
cosec x = 1/sinx cosec 45° = 1.414213562	[(] [sin] [4] [5] [)] [x^{-1}] [=]	1.414213562
tan^{-1} (5/6) = 39.80557109°	[Shift] [tan⁻¹] [(] [5] [÷] [6] [=]	39.80557109
Mode radian	[MODE] [◀] [◀] [◀] [2] [ON/CA]	0.
$cos(\pi/6)^{Rad}$ = 0.866025403	[cos] [6] [x^{-1}] [Shift] [π] [=]	0.866025403
$cos^{-1}\frac{1}{\sqrt{2}}$ = 0.785398163 0.25 π (Rad)	[Shift] [cos⁻¹] [(] [1] [÷] [√] [2] [=] [Ans] [÷] [Shift] [π] [=]	0.785398163 0.25

Hyperbolique (sinh/ cosh/ tanh), hyperbolique ($sinh^{-1}$/ $cosh^{-1}$/ $tanh^{-1}$) Fonctions

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
sinh 2.5 – cosh 2.5 = -0.082084998	[hyp] [sin] [2] [·] [5] [−] [hyp] [cos] [2] [·] [5] [=]	-0.082084998
$cosh^{-1}$ 45 = 4.499686191	[hyp] [Shift] [cos⁻¹] [4] [5] [=]	4.499686191

Permutations, Combinaisons, Factoriels et Génération de Nombres Aléatoires

- Permutation : $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$
- Combinaison : $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$
- Factoriel : $x! = x(x-1)(x-2).....(2)(1)$

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
${}_{10}P_3$	[1] [0] [Shift] [nPr] [3] [=]	720.
${}_5C_2$	[5] [Shift] [nPr] [2] [=]	10.
5!	[5] [Shift] [x!] [3] [=]	120

Génération de nombres aléatoires

[Shift] [Rand] : Pour générer un nombre aléatoire entre 0,000 et 0,999.

[Alpha] [i-Rand] : Pour générer un nombre aléatoire entre deux entiers positifs spécifiés. Les deux valeurs entrées sont séparées par une « , ».

Exemple: Pour générer un nombre aléatoire entre 0,000 et 0,999, et générer un nombre entier de plage de 1 à 100

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
[Shift] [Rand] [=]	Rand	0.833*
[Alpha] [i-Rand] [=] [1] [,] [1] [0] [0] [=]	i~Rand(1,100	83.*

** La valeur est seulement un échantillon, les résultats seront différents à chaque fois.*

Plus Petit Commun Multiple et Plus Grand Commun Diviseur

LCM GCD

■ PPCM: Calculez le plus petit commun multiple entre un maximum de trois entiers positifs.

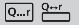
■ PGCD: Calculez le plus grand commun dénominateur entre un maximum de trois entiers positifs.

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
LCM(15, 27, 39) = 1755	LCM 1 5 , 2 7 , 3 9 =	1,755.
GCD(12, 24, 60) = 12	Shift GCD 1 2 , 2 4 , 6 0 =	12.

! Saisie d'un zéro [0] dans un calcul LCM / GCD, le calculateur va sauter le [0] la valeur et de continuer le calcul avec les integrs non nuls.

! [Math ERROR] sera affiché lorsque des nombres décimaux ou les entiers négatifs avaient été saisies.

Quotient et Reste



■ Le quotient (Q) est le résultat d'un problème de division, tandis que le reste (r) est la valeur restante d'un problème de division d'entiers.

■ Les valeurs du quotient et (Q) et du reste (r) sont automatiquement stockées dans les mémoires de variable C et D.

Exemple : 35 ÷ 10 = 3 x 10 + 5 (3 is Quotient, 5 is Remainder)

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
Q...r 3 5 , 1 0 =	Q...r(35,10	3. Q
Shift Q↔r	Q...r(35,10	5. r
+ 3 =	Ans + 3	6.
RCL C (rappel valeur quotient)	C =	3. Q
RCL D (rappel valeur reste)	D =	5. r

! Seuls les nombres entiers sont autorisés. [Math ERROR] sera affiché lorsque des nombres décimaux, les non-entiers (par exemple le péché 60), ou la valeur des dividendes "zéro [0]" avait été saisie.

! Seule la valeur du quotient (Q) peut continuer d'être utilisée dans les calculs suivants ou stockée dans les mémoires de variables.

Conversion de Coordonnées [Pol(] [Rec(]

- Avec les coordonnées polaires, vous pouvez calculer et afficher θ entre -180º < θ ≦ 180º. (Comme en radian et en gradient)
- Après la conversion, les résultats sont automatiquement assignés aux mémoires de variable X et Y.

[Shift] [Pol(] : Pour convertir des coordonnées rectangulaires (x, y) en coordonnées polaires (r , θ); appuyer sur [RCL] [X] pour afficher la valeur de r, ou sur [RCL] [Y] pour afficher la valeur de θ.

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
Avec les coordonnées rectangulaires	[Shift] [Pol(] [1] [,] [√] [3]	
(x =1,y = √3). Trouvez les	[=]	2.
coordonnées polaires (r, θ)	[RCL] [Y]	60.
en mode Degrés	[RCL] [X]	2.

[Shift] [Rec(] : Pour convertir les coordonnées polaires (r , θ) en coordonnées rectangulaires (x, y); appuyer sur [RCL] [X] pour afficher la valeur de x, ou sur [RCL] [Y] pour afficher la valeur de y.

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
Avec les coordonnées polaires	[Shift] [Rec(] [2] [,] [6] [0] [=]	1.
(r=2,θ=60º). Trouvez les coordonnées	[RCL] [Y]	1.732050808
rectangulaires (x, y) en mode Degrés	[RCL] [X]	1.

! [Syntax ERROR] sera affiché si [,] est manqué dans la coordonnée calcul de conversion.

Calcul de la Valeur Absolue

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
| sin(60 5) x (-) | = 2.573442045	[Abs] [sin] [(] [6] [0] [−] [5] [)] [×] [(−)] [Shift] [π] [=]	2.573442045

CALCULS STATISTIQUES [SD] [REG]

■ Pour passer en mode écart-type, appuyez sur MODE [2]. L'indicateur [SD] s'affiche. Si vous appuyez sur MODE [3] , vous pouvez entrer dans le menu de sélection de mode régression. L'indicateur [REG] s'affiche.

■ Avant de commencer, assurez-vous de supprimer le contenu de la mémoire statistique en appuyant sur Alpha CLR [1] [=].

■ Entrez les données ***(avec précaution!)***

- En mode SD, vous pouvez stocker les données affichées en mémoire en appuyant sur [Data]. Appuyez sur [Data] [Data] pour entrer la même valeur deux fois.

- En mode REG, vous pouvez stocker les données X et les données Y de la façon suivante :
  Donnée X [,] donnée Y [Data] . Appuyez sur [Data] [Data] pour entrer la même valeur deux fois.

- Appuyez sur Shift ; pour entrer la même valeur plusieurs fois. Par exemple, en mode SD, pour entrer huit fois la valeur 20, appuyez sur 20 Shift ; 8 [Data] .

- Chaque fois que vous appuyez sur [Data] pour enregistrer l'entrée, le nombre de données saisies jusqu'à ce point est indiqué sur l'écran une fois (n = le nombre de données d'entrée).

- Appuyez sur ⌃ ou ⌄ pendant que vous entrez des données ou après pour afficher la valeur des données (x) et la fréquence des données (Freq). Pour ⌄ continuer avec l'exemple ci-dessus, appuyez sur pour afficher [x1 = 20] et sur ⌃ pour afficher [Freq1= 8].

- Pour éditer les données stockées en mémoire, entrez la nouvelle valeur quand la donnée à éditer est affichée (x) après avoir appuyé sur ⌃ ou ⌄, puis appuyez sur [=] pour confirmer l'édition. Si vous appuyez sur [Data] au lieu de [=], les nouvelles données seront stockées.

- Appuyez sur [Alpha] [CD] après avoir appuyé sur ⌃ ou ⌄ pour supprimer les données affichées (x). La séquence des données en mémoire sera automatiquement ajustée après la suppression.

  Appuyez sur [CE/C] ou [ON/CA] pour quitter l'affichage de la valeur et de la fréquence des données et pour effectuer d'autres opérations.

- Les données entrées sont stockées dans la mémoire de calcul. Si la mémoire est pleine, le message [Data Full] s'affichera à l'écran et vous ne pourrez plus entrer d'autres données ou effectuer d'autres calculs. Appuyez sur [CE/C] [Data] ou [=] affichera les options [EditOFF] ou [ESC].

Modifier OFF (Presse [1]):	Continuez à entrer des données, sans les stocker dans la mémoire et vous n'êtes pas en mesure d'afficher ou de modifier une des données que vous aviez entrée.
ESC (Presse [2]) :	Juste quitter la saisie des données sans enregistrer les données dans la mémoire.

- Après être passé à un autre mode ou à un autre type de régression (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad), les données entrées seront effacées.

■ Après avoir entré les données, vous pouvez rappeler ou calculer les valeurs statistiques.

Écart-type

- Appuyez sur MODE 2 pour passer en mode SD.
- Avant de commencer, assurez-vous de supprimer le contenu de la mémoire statistique en appuyant sur Alpha CLR 1 = ON/CA.
- Vous pouvez rappeler la valeur statistique suivante après avoir entré les données.

Valeur (symbole)	
Somme de x (Σx)	Moyenne de x ($\bar{x}$)
Somme du carré de x (Σx^2)	Valeur maximale de x (maxX)
Nombre d'échantillons (n)	Valeur minimale de x (minX)
Écart-type de la population x ($x\sigma n$)	Valeur de la médiane (med)
Échantillon d'écart-type de x ($x\sigma n\text{-}1$)	

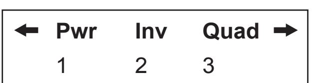
Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
Alpha CLR 1 =	Stat clear	---------------
7 5 Data 8 5 Data 9 0 Data 7	n =	5.
7 Shift ; 2 Data		
Shift S-SUM 1 =	Σx^2	32,808.
Shift S-SUM 2 =	Σx	404.
Shift S-VAR 1 =	$\bar{x}$	80.8
Shift S-VAR 2 =	$x\sigma n$	5.741080038
Shift S-VAR 3 =	$x\sigma n\text{-}1$	6.418722614
Shift S-PTS 1 =	minX	75.
Shift S-PTS 2 =	maxX	90.
Shift S-PTS ⊙ 1 =	med	77.

Calculs de Régression

- Appuyez sur [MODE] [3] pour passer en mode REG :

← Lin	Log	Exp →
1	2	3

- Appuyez sur [1], [2] ou [3] pour passer en mode [Lin] = régression linéaire, [Log] = régression logarithmique ou [Exp] = régression exponentielle. Appuyez sur [MODE] ou [▶] pour entrer d'autres options de régression :



Vous pouvez appuyer sur [1] , [2] ou [3] pour passer en mode [Pwr] = régression de puissance, [Inv] = régression inverse ou [Quad] = régression quadratique.

- Avant de commencer, assurez-vous de vider la mémoire statistique en appuyant sur [Alpha] [CLR] [1] [=] .

- Les données d'entrée sous la forme de données x [,] y-data [Data] . Utilisez [Shift] [;] pour les entrées de données multiples mêmes.
- Appuyez sur [Alpha] [CD] pour effacer les données lors de l'affichage de la valeur des données après [▲] ou [▼] est pressée.

■ Vous pouvez rappeler et utiliser les résultats de la régression suivantes:

Valeur	Symbole	Opération
Somme de toutes les valeurs x^2	Σx^2	Shift S-SUM 1
Somme de toutes les valeurs x	Σx	Shift S-SUM 2
Nombre d'échantillons	n	Shift S-SUM 3
Somme de toutes les valeurs y^2	Σy^2	Shift S-SUM ⊙ 1
Somme de toutes les valeurs y	Σy	Shift S-SUM ⊙ 2
Somme de toutes les valeurs de paires xy	Σxy	Shift S-SUM ⊙ 3
Moyenne des valeurs x	$\bar{x}$	Shift S-VAR 1
Écart-type de la population x	$x\sigma_n$	Shift S-VAR 2
Écart-type de l'échantillon de x	$x\sigma_{n-1}$	Shift S-VAR 3
Moyenne des valeurs y	$\bar{y}$	Shift S-VAR ⊙ 1
Écart-type de la population y	$y\sigma_n$	Shift S-VAR ⊙ 2
Écart-type de l'échantillon de y	$y\sigma_{n-1}$	Shift S-VAR ⊙ 3
Coefficient de régression A	A	Shift S-VAR ⊙ ⊙ 1
Coefficient de régression B	B	Shift S-VAR ⊙ ⊙ 2
Valeur minimale de X	minX	Shift S-PTS 1
Valeur maximale de X	maxX	Shift S-PTS 2
Valeur minimale de Y	minY	Shift S-PTS ⊙ 1
Valeur maximale de Y	maxY	Shift S-PTS ⊙ 2

Pour les régressions non quadratiques seulement		
Coefficient de corrélation r	r	Shift S-VAR ⊙ ⊙ 3
Valeur estimée de régression x	$\hat{x}$	Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 1
Valeur estimée de régression y	$\hat{y}$	Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 2
Pour les régressions quadratiques seulement		
Somme de toutes les valeurs x3	Σx^3	Shift S-SUM ⊙ ⊙ 1
Somme de toutes les paires x2y	Σx^2y	Shift S-SUM ⊙ ⊙ 2
Somme de toutes les valeurs x4	Σx^4	Shift S-SUM ⊙ ⊙ 3
Coefficient de régression C	C	Shift S-VAR ⊙ ⊙ 3
Valeur estimée de régression x 1	$\hat{x}_1$	Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 1
Valeur estimée de régression x 2	$\hat{x}_2$	Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 2
Valeur estimée de régression y	$\hat{y}$	Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 3

Régression Linéaire

- La formule de régression linéaire est liée à deux variables: y = A + Bx
- **Exemple:** En utilisant le tableau des investissements et des rendements suivants, calculez la régression linéaire (coefficient de régression A, coefficient de régression B) du capital investi par rapport au rendement, le coefficient de corrélation, la valeur minimale de l'investissement, la valeur maximale du rendement (%) et le pourcentage de rendement avec 45 milliers d'unités d'investissement et l'unité d'investissement à un rendement de 180 %.

Investissement (milliers d'unités)	20	30	40	50	60
Rendement (%)	120	126	130	136	141

Opération	Affichage (inférieure)	Affichage (inférieure)
MODE 3 1 (régression lin.)		0.
Alpha CLR 1 = (Effacer mémoire Stat.)	Stat Clear	--------------
2 0 , 1 2 0 Data 3 0 , 1 2 6 Data 4 0 , 1 3 0 Data 5 0 , 1 3 6 Data 6 0 , 1 4 1 Data	n =	5.
Shift S-VAR ⊙ ⊙ 1 = (Coefficient A)	A	109.8
Shift S-VAR ⊙ ⊙ 2 = (Coefficient B)	B	0.52
Shift S-VAR ⊙ ⊙ 3 = (Coefficient de corrélation)	r	0.998523984

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
Shift S-PTS 1 = (Investissement minimal)	minX	20.
Shift S-PTS ⊙ 2 = (Rendement maximal)	maxY	141.
4 5 Shift S-VAR ⊙ 2 = (% de rendement)	45 $\hat{y}$	133.2
1 8 0 Shift S-VAR ⊙ 1 = (Unité d'investissement)	180 $\hat{x}$	135.

Formules de régression logarithmique, exponentielle, de puissance ou inverse

- Régression logarithmique : $y = A + B\ln x$
- Régression exponentielle : $y = Ae^{Bx}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
- Régression de puissance : $y = Ax^{B}$ ($\ln y = \ln A + B\ln x$)
- Régression inverse : $y = A+Bx^{-1}$

Régression quadratique

- La régression quadratique est en lien avec la formule: $y = A + Bx + Cx^2$
- **Exemple:** L'entreprise ABC a étudié l'efficacité de ses dépenses de publicité en unités codées et les données suivantes ont été obtenues :

Dépenses de publicité: x	18	35	40	21	19
Efficacité: y (%)	38	54	59	40	38

Veuillez calculer le coefficient de corrélation; utilisez la régression pour évaluer l'efficacité (évaluer la valeur de y) si les dépenses de publicité x = 30, et évaluez le niveau des dépenses de publicité (évaluez les valeurs de x_1, x_2) pour l'efficacité y = 50.

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
MODE 3 ⊙ 3 (Régression quadratique)		0.x10-03
pha CLR 1 =	Stat clear	0.x10-03
1 8 , 3 8 Data 3 5 , 5 4 Data 4 0 , 5 9 Data 2 1 , 4 0 Data 1 9 , 3 8 Data	n =	5.x10-03
3 0 Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 3 = ($\hat{y}$ lorsque x = 30)	30 $\hat{y}$	48.69615715x10-03
5 0 Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 1 = (x_1 lorsque y = 50)	50 $\hat{x}_1$	31.30538226x10-03
5 0 Shift S-VAR ⊙ ⊙ ⊙ 2 = (x_2 lorsque y = 50)	50 $\hat{x}_2$	-167.1096731x10-03

REMPLACEMENT DE LA PILE

Quand les caractères affichés à l'écran s'estompent même si vous utilisez un paramètre de contraste d'écran plus sombre OU si le message de pile faible s'affiche à l'écran, remplacez immédiatement la pile.

L O W   B A T T E R Y

Veuillez remplacer la pile au lithium en suivant la procédure suivante :

1. Appuyez sur [Shift] [OFF] pour mettre la calculatrice hors tension.
2. Retirez la vis qui maintient le couvercle du compartiment de la pile en place.
3. Faites glisser le couvercle du compartiment de la pile et soulevez-le.
4. Retirez la pile à l'aide d'un stylo à bille ou d'un objet pointu .
5. Mettez la nouvelle pile en place avec la face positive « + » vers le haut.
6. Replacez le couvercle du compartiment de la pile, vissez-le, puis appuyez sur [ON/CA] , [Alpha] [CLR] [3] [=] [ON/CA], pour initialiser la calculatrice.

Attention: Risque d'explosion si vous remplacez la pile par une autre pile d'un type incompatible avec la calculatrice. Veuillez jeter les piles usagées conformément aux directives fournies avec celles-ci.

■ Les interférences électromagnétiques et les décharges électrostatiques peuvent causer un fonctionnement défectueux de l'écran ou la suppression ou l'altération du contenu de la mémoire. Si cela se produit, appuyez sur [ON/CA] et [Alpha] [CLR] [3] [=] [ON/CA] pour redémarrer la calculatrice.

CONSEILS ET PRÉCAUTIONS

- Cette calculatrice contient des composantes de précision comme des puces LSI et ne devrait pas être utilisée dans des environnements où surviennent des variations rapides de température, en présence d'humidité ou de poussière excessive, ni à la lumière directe du soleil.
- L'écran à cristaux liquides est fait de verre et ne devrait pas être assujetti à des pressions excessives.
- Quand vous nettoyez l'appareil, n'utilisez pas de linge humide ou de liquides volatils comme du diluant. Utilisez plutôt un linge sec.
- Ne démontez pas l'appareil. Si vous estimez que la calculatrice ne fonctionne pas correctement, apportez l'appareil avec sa fiche de garantie ou envoyez-le par courrier à un représentant du service dans un bureau de Canon.

Précautions pour la pile!

- Gardez la pile hors de la portée des enfants. Si la pile est avalée, contactez immédiatement un médecin.
- L'utilisation abusive de la pile peut causer des fuites, des explosions, des dommages ou des blessures.
- Ne rechargez pas la pile et ne la désassemblez pas; cela pourrait causer un court-circuit.
- Ne jamais exposer les piles à des températures élevées ou une source de chaleur directe; ne pas incinérer les piles pour les éliminer.
- Ne laissez jamais une pile morte dans la calculatrice, puisque la pile peut fuir et endommager la calculatrice.
- L'utilisation de la calculatrice quand la pile est faible peut causer des problèmes de fonctionnement et la corruption ou la perte des données stockées en mémoire. Conservez vos données importantes sur un document écrit en tout temps. Remplacez la pile faible dès que possible.
- Remplacez la pile aux deux ans, même si vous n'utilisez pas la calculatrice fréquemment.

SPÉCIFICATIONS

Alimentation : cellule solaire et pile au lithium (LR44 x 1)

Consommation d'énergie : c.c. 1,5 V/0,1 mW

Autonomie de la pile : approximativement 3 ans (1 heure d'utilisation par jour)

Mise hors tension automatique : Approx. **7 minutes**

Température de fonctionnement : 0 °C à 40 °C (32°F à 104 °F)

Dimensions : 165 (L) x 80 (P) x 14 (H) mm (boîtier)
168 (L) x 86.3 (P) x 17.8 (H) mm (avec étui)
6-1/2" (L) x 3-5/32" (P) x 35-64" (H) (boîtier)
6-39/64" (L) x 3-25/64" (P) x 45/64" (H) (avec étui)

Poids : 89 g (3 oz)
124 g (4.2 oz) (avec couvercle)

* Les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

GARANTIE RESTREINTE DES CALCULATRICES GRAND PUBLIC DE CANON

La présente garantie restreinte est fournie par Canon U.S.A., Inc. (« Canon U.S.A. ») et par Canon Canada Inc. (« Canon Canada ») à l'égard des calculatrices achetées et utilisées aux États-Unis et au Canada respectivement.

La présente garantie restreinte est valable seulement sur présentation d'une preuve d'achat (facture de vente) à un centre d'entretien et après-vente autorisé de Canon U.S.A. ou de Canon Canada. Les calculatrices de Canon, lorsqu'elles sont livrées à l'état neuf dans leur emballage d'origine, sont garanties contre tout vice de matière et de fabrication comme suit : pendant une période de un (1) an à compter de la date de l'achat initial, les pièces défectueuses ou les calculatrices qui sont retournées à un centre d'entretien et après-vente autorisé de Canon U.S.A. ou de Canon Canada et dont l'inspection confirme une défectuosité seront remplacées à la discrétion exclusive de Canon U.S.A. ou de Canon Canada par des pièces ou des calculatrices neuves ou remises à neuf comparables du même modèle ou d'un modèle comparable. La durée de garantie des pièces de remplacement n'excédera en aucun cas la durée initiale de la garantie de la calculatrice défectueuse.

Pour retourner une calculatrice dans le cadre de la présente garantie restreinte, il faut payer d'avance les frais d'expédition, s'il y a lieu, et joindre une explication détaillée du problème. Les calculatrices couvertes par la présente garantie restreinte seront réparées à la discrétion exclusive de Canon U.S.A. ou de Canon Canada et vous seront retournées sans frais par le centre d'entretien et après-vente de Canon U.S.A. ou de Canon Canada. La présente garantie ne couvre pas les piles rechargeables qui pourraient être fournies avec la calculatrice. Aucune autre garantie ni aucun remplacement ne sont prévus pour les piles dans le cadre de la présente entente.

Les Services de la technologie de l'information et le CENTRE DE SERVICE ET D'INFORMATION DE CANON CANADA vous dirigera vers le centre d'entretien et après-vente autorisé le plus proche. Le coût des réparations non couvertes par la présente garantie sera celui que Canon U.S.A. ou Canon Canada établira à l'occasion.

La présente garantie restreinte couvre toutes les défectuosités constatées pendant l'utilisation normale des calculatrices et ne s'applique pas aux cas suivants :

a) Perte ou endommagement des calculatrices, causé par l'usage abusif, la manipulation négligente, les modifications, les accidents et les variations de courant électrique, ainsi que l'omission d'observer les directives à l'égard du mode d'utilisation, des conditions d'entretien et des mesures de protection de l'environnement énoncées dans le manuel d'utilisation de Canon U.S.A. ou de Canon Canada et l'entretien effectué ailleurs que dans un centre d'entretien et après-vente autorisé de Canon U.S.A. ou de Canon Canada ;

b) utilisation de pièces (autres que celles distribuées par Canon U.S.A. ou Canon Canada) ayant pour effet d'endommager les calculatrices ou d'entraîner une fréquence anormale d'appels d'entretien ou de problèmes nécessitant le recours au service d'entretien et après-vente ;

c) modification ou retrait du numéro de série ou de datation de toute calculatrice ;

d) perte de la calculatrice ou dommages causés à ladite calculatrice par la fuite des piles (autres que les piles rechargeables fournies en équipement d'origine avec la calculatrice par Canon U.S.A. ou Canon Canada) ou dommages causés par l'eau.

AUCUNE GARANTIE (OU CONDITION)* IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE (OU CONDITION)* IMPLICITE À L'ÉGARD DE LA QUALITÉ MARCHANDE OU DE L'APTITUDE À UNE FIN PARTICULIÈRE, NE S'APPLIQUE AUX CALCULATRICES APRÈS LA PÉRIODE PRESCRITE DE LA GARANTIE EXPRESSE SUSMENTIONNÉE ET, À L'EXCEPTION DE LADITE GARANTIE EXPRESSE, AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE NI AUCUNE AUTRE GARANTIE ACCORDÉES PAR TOUTE PERSONNE, ENTREPRISE OU SOCIÉTÉ À L'ÉGARD DES CALCULATRICES N'AURONT POUR EFFET DE LIER CANON U.S.A. OU CANON CANADA À L'ÉGARD DE TOUTE OBLIGATION, QUELLE QU'ELLE SOIT. (CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES N'AUTORISENT AUCUNE RESTRICTION SUR LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE ; AINSI, IL EST POSSIBLE QUE LA RESTRICTION ÉNONCÉE CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PAS DANS VOTRE CAS.) CANON U.S.A. ET CANON CANADA N'ASSUMENT AUCUNE RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DE LA PERTE DE PRODUITS D'EXPLOITATION OU DE PROFITS, NI À L'ÉGARD DES ÉCONOMIES OU DES PROFITS NON RÉALISÉS, NI À L'ÉGARD DE TOUT DOMMAGE SPÉCIAL, INDIRECT OU ACCESSOIRE DÉCOULANT DE L'USAGE, DE L'USAGE IMPROPRE OU DE L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER LES CALCULATRICES, QUELLE QUE SOIT L'ARGUMENTATION JURIDIQUE SUR LAQUELLE S'APPUIE LA DEMANDE ET MÊME SI CANON U.S.A. OU CANON CANADA A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. AUCUN RECOUVREMENT, QUELLE QU'EN SOIT LA FORME, CONTRE CANON U.S.A. OU CANON CANADA NE SERA SUPÉRIEUR AU MONTANT DU PRIX D'ACHAT DE LA CALCULATRICE VENDUE PAR CANON U.S.A. OU PAR CANON CANADA ET À L'ORIGINE DES DOMMAGES PRÉSUMÉS. SANS VOUS LIMITER À CE QUI PRÉCÈDE, VOUS ASSUMEZ TOUS LES RISQUES ET TOUTE LA RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DES PERTES, DES DOMMAGES MATÉRIELS ET DES BLESSURES CORPORELLES SUBIS PAR VOUS OU D'AUTRES PERSONNES EN RAISON DE L'USAGE, DE L'USAGE IMPROPRE OU DE L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER LES CALCULATRICES VENDUES PAR CANON U.S.A. OU PAR CANON CANADA, À MOINS QUE LESDITS DOMMAGES MATÉRIELS, PERTES ET BLESSURES CORPORELLES N'AIENT ÉTÉ CAUSÉS DIRECTEMENT PAR LA NÉGLIGENCE DE CANON U.S.A. OU CANON CANADA. (CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES N'AUTORISENT AUCUNE EXCLUSION NI RESTRICTION DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS ; AINSI, IL EST POSSIBLE QUE LA RESTRICTION OU L'EXCLUSION ÉNONCÉE CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PAS DANS VOTRE CAS.) LA PRÉSENTE GARANTIE RESTREINTE N'EST PAS ACCORDÉE À D'AUTRES PERSONNES QUE L'ACHETEUR INITIAL DE TOUTE CALCULATRICE OU LA PERSONNE QUI A REÇU LADITE CALCULATRICE EN CADEAU, ET CONSTITUE VOTRE RECOURS EXCLUSIF.

La présente garantie restreinte vous accorde des droits particuliers reconnus par la loi et il se peut que vous disposiez d'autres droits qui peuvent varier d'un État à l'autre ou d'une province à l'autre.

Canon U.S.A., Inc. One Canon Plaza, Lake Success, New York 11042-1198
Canon Canada Inc. 6390 ch Dixie Mississauga ON L5T 1P7 * CANADA

Services de la technologie de l'information de Canon aux États-Unis

Pour obtenir des renseignements généraux, de l'aide technique ou des commandes d'accessoires ou pour connaître l'emplacement du centre d'entretien et après-vente de ce produit le plus proche aux États-Unis, veuillez communiquer avec :

Canon U.S.A., Inc.
One Canon Plaza, Lake Success, NY 11042,
Customer Relations Division
1-800-828-4040

Veuillez conserver un exemplaire de votre facture de vente initiale. Si vous désirez recevoir du service après-vente dans le cadre de cette garantie, vous devez présenter au centre de service un exemplaire de la facture de vente initiale de la calculatrice de Canon obtenu chez le détaillant.
Veuillez garder tout le matériel d'emballage et toutes les boîtes d'emballage d'origine au cas où vous en auriez besoin pour transporter la calculatrice au centre de service.

Centres de service et d'information de Canon au Canada

Si vous avez besoin d'un service, composez le 1 800 OK CANON pour obtenir tous les renseignements sur le centre d'entretien et après-vente autorisé le plus proche.

Canon Canada Inc.
2828 16e Rue NE,
Calgary AB T2E 7K7

Canon Canada Inc.
5990 ch Côte-de-Liesse,
Montréal QC H4T 1V7

Canon Canada Inc.
6390 ch Dixie,
Mississauga ON L5T 1P7

CANON ELECTRONIC BUSINESS MACHINES (H.K.) CO., LTD.
17/F., Tower One, Ever Gain Plaza, 82-100 Container Port Road, Kwai Chung,
New Territories, Hong Kong
CANON U.S.A., INC.
One Canon Plaza, Lake Success, NY 11042, U.S.A.
CANON CANADA INC.
6390 Dixie Road, Mississauga, Ontario, L5T 1P7, Canada
CANON LATIN AMERICA, INC.
703 Waterford Way, Suite 400, Miami, FL 33126, U.S.A.

IMPRIMÉ EN CHINE E-IF-035